

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005 年 6 月 2 日 (02.06.2005)

PCT

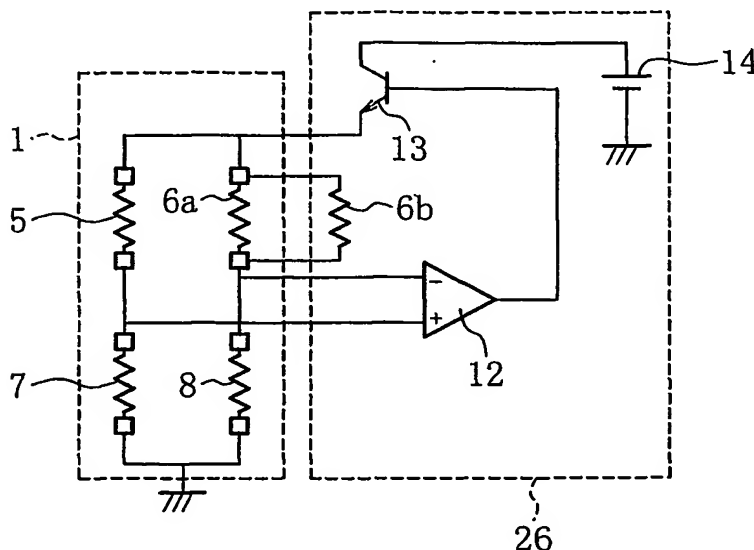
(10) 国際公開番号
WO 2005/050143 A1

- (51) 国際特許分類⁷: G01F 1/68, 1/00 (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 中野 洋
(NAKANO, Hiroshi) [JP/JP]; 〒319-1292 茨城県 日立市
(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/014789 大みか町七丁目 1 番 1 号 株式会社日立製作所 日立研
究所内 Ibaraki (JP). 山田 雅通 (YAMADA, Masamichi)
(22) 国際出願日: 2003 年 11 月 20 日 (20.11.2003) [JP/JP]; 〒319-1292 茨城県 日立市 大みか町七丁目
1 番 1 号 株式会社日立製作所 日立研究所内 Ibaraki
(25) 国際出願の言語: 日本語 (JP). 松本 昌大 (MATSUMOTO, Masahiro) [JP/JP]; 〒
319-1292 茨城県 日立市 大みか町七丁目 1 番 1 号
(26) 国際公開の言語: 日本語 株式会社日立製作所 日立研究所内 Ibaraki (JP). 渡
辺 泉 (WATANABE, Izumi) [JP/JP]; 〒312-0062 茨城
県 ひたちなか市 高場 2 4 7 7 番地 株式会社日
立カーエンジニアリング内 Ibaraki (JP). 半沢 恵二
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会 (HANZAWA, Keiji) [JP/JP]; 〒312-0062 茨城県 ひたち
なか市 高場 2 4 7 7 番地 株式会社日立カーエンジ
ニヤリング内 Ibaraki (JP). 中田 圭一 (NAKADA, Keiichi)
[JP/JP]; 〒312-0062 茨城県 ひたちなか市 大字高場

[続葉有]

(54) Title: THERMAL FLOWMETER OF FLUID

(54) 発明の名称: 熱式流体流量計



(57) Abstract: A thermal air flowmeter exhibiting excellent temperature characteristics and having an enhanced measuring accuracy. The thermal air flowmeter comprises a temperature sensor (16) disposed in the casing (23) of the air flowmeter, an operating unit (17) for correcting a flow rate detection voltage from a measuring element (1) using the temperature sensor (16), and a heating temperature controlling means (6b) provided in the temperature control circuit of a heating resistor (5) in order to vary the air temperature rise due to the heating resistor (5) by the air temperature. Flow rate detection errors of the thermal air flowmeter caused by overall temperature variation and temperature variation on the wall face of a suction passage can be corrected simultaneously and a thermal air flowmeter exhibiting an enhanced measuring accuracy can be realized.

(57) 要約: 温度特性に優れ、計測精度が向上された熱式空気流量計が実現される。熱式空気流量計は、空気流量計のケーシング(23)内に設置した温度センサ(16)と、この温度センサ(16)を用いて測定素子(1)からの流量検出電圧を補正する演算器(17)と、発熱抵抗体(5)の温度制御を行う温度制御回路に空気温度によって発熱抵抗体(5)の空気温度に対する上昇温度が変化する加熱温度制御手段(6b)とを備える。全体温度変化と吸気通路壁面温度変化とによって発生する熱式空気流量計の流量検出誤差を同時に補正することができ、測定精度に優れた熱式空気流量計を実現することができる。

WO 2005/050143 A1



2520番地 株式会社日立製作所 オートモティブ
システムグループ内 Ibaraki (JP).

(74) 代理人: 春日 譲 (KASUGA, Yuzuru); 〒103-0001 東京
都 中央区 日本橋小伝馬町 1-3 共同ビル(新小伝馬
町) 7 階 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AU, BA, BB, BR, BZ, CA,
CN, CO, CR, CU, DM, DZ, EC, GD, GE, HR, HU, ID, IL,
IN, IS, JP, KR, LC, LK, LR, LT, LV, MA, MG, MK, MN,
MX, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, RO, SC, SG, SL, TN, TT,
UA, US, UZ, VC, VN, YU, ZA.

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (BW, GH, GM, KE, LS,
MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特
許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッ
パ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK,
TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。